বি P
V প্র
विज्ञान प्रसार
VIGYAN PRASAR

সন্ধান

বিজ্ঞান, প্ৰযুক্তি আৰু উদ্ভাৱনৰ এক অবিৰত যাত্ৰা

TEZPUR UNIVERSITY · ESTD. 1994

DECEMBER 2021 | Vol 01 | Issue 07

ডিচেম্বৰ ২০২১ | খণ্ড ০১ | সংস্কৰণ ০৭

জলবায়ু পৰিৱৰ্তনত ক'প-২৬ আৰু ভাৰতবৰ্ষৰ পঞ্চামৃত



থলুৱা ফলৰ পুষ্টিকাৰক গুণাগুণ





বিজ্ঞানৰ বাৰ্তা-পখিলী

 সম্পাদকীয়

এই বছৰটোৰ পৃথিৱীখন

ড° নকুল পৰাশৰ

এই বছৰটো আছিল অনেক ঘটনাবহুল । বছৰটোৰ আৰম্ভণী হৈছিল আশাব্যঞ্জক ভাবে । এনে লাগিছিল যেন ক'ভিড অতিমাৰীৰ অন্ত পৰিল। জনজীৱন স্বাভাৱিক হ'বলৈ আৰম্ভ কৰিছিল । আন্তঃৰাজ্যিক তথা আন্তঃৰাষ্ট্ৰীয় সীমা খুলি দিয়াৰ লগে-লগে এবছৰ ধৰি বন্ধ হৈ থকা যাতায়ত ব্যৱস্থাও পুনৰ আৰম্ভ হৈ গৈছিল । স্বাভাৱিক পৰিস্থিতি ঘূৰি অহাৰ এনে এক বাতাবৰণৰ মাজতেই বিজ্ঞানীসকলে চলাই গৈছিল অধিক কাৰ্য্যক্ষম ভেকচিন তৈয়াৰ কৰাৰ প্ৰচেষ্টা । ক'ভেকচিন, ক'ভিচিল্ড, স্পুটনিক, ফাইজাৰ, ম'ডাৰ্না আৰু ক'ত যে নাম মানুহৰ মুখে মুখে বাগৰিছিল ।

কিন্তু আমি সকলোৱে জানো এই প্ৰত্যাবৰ্তন আছিল ক্ষণস্থায়ী। এপ্ৰিল মাহৰ মাজভাগতে আকৌ এটা মাৰাত্মক তৰংগই আমাক আকৌ আঘাত কৰিছিল। এইবাৰো স্বাভাৱিক অৱস্থালৈ ঘূৰি অহাৰ সম্ভাৱনা কমি অহাটো বিশ্ববাসীয়ে প্ৰত্যক্ষ কৰিছিল। সুখৰ কথা, বিভিন্ন মন্ত্ৰালয়ৰ সমন্বিত আৰু সময়সাপেক্ষ পদক্ষেপে ক্ষয়ক্ষতি কমাইছে আৰু বিশ্বৰ বৃহত্তম টিকাদান অভিযানৰ বাবে চৰকাৰক ধন্যবাদ জনাবই লাগিব। আমি গৰ্ব কৰিব পাৰোঁ যে আমাৰ দেশত কভিড- ১৯ ৰ বিৰুদ্ধে দৃষ্টান্তমূলক নেতৃত্ব দিয়াৰ পৰিৱেশ স্থাপন হ'ল।

মাজতে আৰু এটা প্ৰত্যাহ্বান আহিছিল। জনসংখ্যাৰ এক বুজন অংশই টিকাকৰণ অভিযানৰ পৰা বিৰত থাকিবলৈ আৰম্ভ কৰিছিল। এনেকুৱা পৰিস্থিতিতেই বিজ্ঞান যোগাযোগ, জন-প্ৰিয়কৰণ আৰু সম্প্ৰসাৰণ ব্যৱস্থাপনাই (Science Communication, Popularisation and Extension--SCoPE) এক গুৰুত্বপূৰ্ণ ভূমিকা পালন কৰিব লগা হয়। বিজ্ঞান যোগাযোগকাৰীসকলৰ বাবে প্ৰয়োজনীয় হৈ পৰিছে প্ৰতিজন নাগৰিকৰে কাষলৈ যোৱা আৰু সচেতনতা বৃদ্ধিৰ বাবে তেওঁলোকৰ লগত যোগাযোগ কৰাটো। টিকাকৰণৰ বিৰুদ্ধে আমাৰ নাগৰিক সকলৰ মাজত বৰ্তি থকা বিভ্ৰান্তি বা ভুল তথ্য দূৰ কৰাটো অপৰিহাৰ্য হৈ পৰিছিল।

বিজ্ঞান যোগাযোগকাৰীসকলক আগবাঢ়ি আহিবলৈ আৰু জনসাধাৰণক সচেতন কৰিবলৈ সম্ভাব্য প্ৰতিটো মিডিয়া ব্যৱহাৰ কৰিবলৈ আহ্বান জনাই “বিজ্ঞান প্ৰসাৰে” নিজৰ কাম সূচাৰু-ৰূপে চলাই গৈছোঁ। কভিড- ১৯ৰ ভাবুকিৰ বিৰুদ্ধে যুঁজিবলৈ সমগ্ৰ দেশ জুৰি “বিজ্ঞান প্ৰসাৰে” দলীয়ভাৱে চলাই যোৱা শেহতীয়া S&T প্ৰচেষ্টাৰ পযেকীয়া সংগ্ৰহো ছপা মাধ্যমৰ যোগেদি প্ৰকাশ কৰা হ'ল।

ইলেক্ট্ৰ'নিক মাধ্যমৰ যোগেদিও, ভাৰতৰ শীৰ্ষস্থানীয় বিজ্ঞান প্ৰযুক্তিৰ OTT চেনেল India Science এ আমাৰ সকলোকে হ্ৰস্ব আৰু মধ্যমীয়া ফিল্মৰ সহায়ত সচেতন কৰি তোলাৰ প্ৰচেষ্টা অব্যাহত ৰখা হ'ল- কিয়নো কভিড-১৯ ৰ বিৰুদ্ধে যুঁজিবলৈ ভেকচিন লোৱাৰ আৱশ্যকতা সময়ৰ আহ্বান।

সকলো ভাল হ'লেও ক'ৰবাত যেন কিবা অভাৱ আছিল । সেয়া হ'ল যোগাযোগৰ বৰ্ধিত ক্ষমতা। সেইটো সম্ভৱ হ'ব অন্য কিছুমান ভাৰতীয় ভাষাকো প্ৰচাৰৰ আহিলা হিচাপে ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰিলেহে। এই সত্য অনুভৱ কৰি আমি ভাবিলো যে কিছুমান নতুন ভাৰতীয় ভাষাকো বিজ্ঞানৰ যোগাযোগৰ বাবে সংযোগ কৰাৰ বাবে আমাৰ প্ৰচেষ্টা বঢ়াব লাগিব। সেয়েহে ২০২১ চনত SCoPE ৰ তালিকাত বৰ্তমানে থকা ভাৰতীয় ভাষা উৰ্দু, বাংলা, তামিল আৰু কানাড়া ভাষাৰ লগত অসমীয়া, কাশ্মিৰী , মৈথিলী, মাৰাঠী আৰু টেলেগু ভাষাকো সংলগ্ন কৰা হ'ল। সম্প্ৰতি দেশৰ সকলো স্বীকৃত ভাষাক সংলগ্ন কৰাৰ আমাৰ প্ৰচেষ্টা অব্যাহত ৰখা হৈছে আৰু সেই প্ৰচেষ্টাৰ অংগ হিচাপে গুজৰাটি, নেপালী, মালয়ালাম, উড়িয়া, পাঞ্জাবি, কোঙ্কনি আৰু ডোগ্ৰি ভাষাকো অন্তৰ্ভূক্ত কৰাৰ বাবে আলোচনা-বিলোচনা চলি আছে। এই সম্পৰ্কে যোৱা ২০ অক্টোবৰ তাৰিখে নতুন দিল্লীত অনুষ্ঠিত হৈ যোৱা এদিনীয়া সৰ্বভাৰতীয় সভাখনৰ (SCoPE in Indian Languages Kashmir to Kanyakumari-The Road Ahead) কথা সকলোৱে মনত ৰাখিব। এই দিনটোত কাশ্মিৰৰ পৰা কন্যাকুমাৰীলৈকে আৰু কচ্ছৰ পৰা কামৰূপ পৰ্যন্ত সুপৰিচিত বিজ্ঞান যোগাযোগকাৰীসকলৰ তাৰকামণ্ডলী দিল্লীত একত্ৰিত হৈছিল আৰু শেষৰ শাৰীত থকা শেষৰ জন ব্যক্তিলৈকে কাৰ্যকৰীভাৱে সকলোকে জনাবৰ বাবে কি কৰা দৰকাৰ সেই বিষয়ে বিস্তাৰিত ভাৱে আলোচনা কৰা হৈছিল। নিজ ভাষাৰ মাধ্যমত প্ৰচাৰ হোৱাটো কিমান ফলপ্ৰসূ হ'ব পাৰে ভাবকছোন!

স্বাধীনতাৰ ৭৫ তম বৰ্ষৰ সূচনা হৈছে। স্বাধীন ভাৰতত বিজ্ঞানৰ অনস্বীকাৰ্য গুৰুত্বৰ কথা ভালকৈ পোহৰলৈ অনা নহৈছিল- সেই গল্পবোৰ পুৰণা আৰু আকৰ্ষণীয় । সেইবিলাক সত্য যদিও এই পৰ্যন্ত জনসাধাৰণৰ সম্পূৰ্ণ দৃষ্টিগোচৰলৈ অহা নাই। সি যি কি নহওক তাৰে বহুতো উদ্ধাৰ কৰা হৈছে আৰু প্ৰচাৰ কৰা হৈ আছে যিবিলাকে ভাৰতৰ বিজ্ঞানৰ বিকাশ সম্পৰ্কে যথেষ্ট ধাৰণা দিয়ে। স্বাধীনতাৰ ৭৫ তম বৰ্ষৰ উদযাপন চলি থকা কালত এই বছৰ বহুতো বিজ্ঞানীৰ শতবৰ্ষ উদযাপনো চলি আছে। অনুভৱ হৈছে এই উদযাপনৰ তালিকাও যেন লাহে লাহে দীঘলীয়া হৈ গৈ আছে।

আহক, তেনেহ'লে আমি আহিব লগা নতুন বছৰটোক আদৰি লওঁ । আনন্দ-মুখৰতা আৰু নতুন প্ৰতিশ্ৰুতিৰে আগমণ ঘটে যেন নতুন বছৰটোৰ । বছৰটো হৈ পৰক সকলো দিশৰ পৰা আমাক নিৰাপদ, স্বাস্থ্যবান আৰু সুখী কৰাৰ এক সকাহ।

আপোনালোক সকলোকে ঋতুৰ সাদৰ সম্ভাষণ জনালো।

জলবায়ু পৰিৱৰ্তনত ক'প-২৬ আৰু ভাৰতবৰ্ষৰ পঞ্চামৃত

অৰিন্দম গোস্বামী

ওঠৰশ শতিকাত আৰম্ভ হোৱা ঔদ্যোগিক বিপ্লৱে মানৱ সভ্যতাৰ তড়িৎ উত্থানত এক নিৰ্ণায়ক ভূমিকা পালন কৰিছিল। পৰৱৰ্তী কালত শাৰিৰীক শ্ৰমৰ স্থান ল'লে মূলতঃ বাষ্প শক্তিৰে চালিত যন্ত্ৰ-পাতিসমূহে। নৱ-উদ্ভাৱিত বৈদ্যুৎ শক্তি, খনিজ ইন্ধনৰ ব্যাপক ব্যৱহাৰ, আভ্যন্তৰীণ প্ৰজ্বলন ইঞ্জিন আদিয়ে ক্ৰমান্বয়ে সমগ্ৰ মানৱজাতিৰ জীৱনশৈলীলৈ পৰিৱৰ্তন কঢ়িয়াই আনিলে। কিন্তু অত্যধিক বনাঞ্চল ধ্বংস, খনিজ ইন্ধনৰ দহন, নগৰীকৰণ আৰু উদ্যোগীকৰণৰ ইত্যাদিয়ে সেউজ গৃহ গেছ নিৰ্গমনৰ মাত্ৰা বহুগুণে বৃদ্ধি পোৱালে। ইয়াৰে ফলশ্ৰুতিত ১৮৮০ চনৰ তুলনাত বৰ্তমান গোলকীয় গড় তাপমাত্ৰা প্ৰায় ১০ চেলচিয়াছ বৃদ্ধি পাইছে।

জলবায়ু পৰিৱৰ্তনৰ ভয়াৱহতা আজি পৃথিৱীৰ প্ৰতিটো প্ৰান্তত পৰিলক্ষিত হৈছে আৰু ইতিমধ্যেই অস্বাভাৱিক প্ৰাকৃতিক দুৰ্যোগৰ কৱলত পৰি বুজন অৰ্থনৈতিক ক্ষতি হোৱাৰ লগতে প্ৰাণহানিও হৈছে। জলবায়ু পৰিৱৰ্তনৰ ভয়াৱহ পৰিণামৰ বিষয়ে বিভিন্ন গৱেষণা পত্ৰত প্ৰকাশ হোৱাৰ পৰৱৰ্তী সময়ছোৱাত ৰাষ্ট্ৰসংঘৰ পৃষ্ঠপোষকতাত একত্ৰিতভাৱে গোলকীয় পদক্ষেপ লোৱাৰ পোষকতা কৰা হয়। ১৯৭২ চনত ছুইডেনৰ ষ্ট'কহমত অনুষ্ঠিত ৰাষ্ট্ৰসংঘৰ মানৱ পৰিৱেশ সম্পৰ্কীয় সন্মিলনত প্ৰথমবাৰলৈ পৰিৱেশ আৰু গোলকীয় উষ্ণতা বৃদ্ধিৰ সন্দৰ্ভত এক বিস্তৃত আলোচনা হয়।

প্ৰদূষণ ৰোধ কৰাৰ ক্ষেত্ৰত গোলকীয় কৰ্মসূচীৰ প্ৰয়োজনীয়তা, অনৱীকৰণযোগ্য সম্পদৰ পৰিকল্পিত তথা সীমিত ব্যৱহাৰ আদিৰ লগতে পৰিৱেশ ৰক্ষণাবেক্ষণৰ বাবে উন্নয়নশীল ৰাষ্ট্ৰসমূহৰ অৰ্থনৈতিক উন্নয়নৰ প্ৰয়োজনীয়তাৰ বিষয়েও বিশদভাৱে আলোচনা হয়। পৰৱৰ্তী সময়ছোৱাত জলবায়ু পৰিৱৰ্তনৰ সৈতে মোকাবিলা কৰিবলৈ এক সাৰ্বজনীন গোলকীয় নীতি নিৰ্ধাৰণৰ বাবে ৰাষ্ট্ৰসংঘৰ জলবায়ু পৰিৱৰ্তন বিষয়ক গাঁথনি সন্মিলনত ১৯৭ খন ৰাষ্ট্ৰই অংশ লয়। ১৯৯৫ চনৰ পৰা প্ৰতি বছৰে ৰাষ্ট্ৰসমূহে এই বিষয়ত আলোচনা কৰাৰ বাবে কনফাৰেন্স অৱ পাৰ্টিছ অৰ্থাৎ দল সমূহৰ সন্মিলন চমুকৈ ক'প (COP) অনুষ্ঠিত হৈ আহিছে।

এইধৰণৰ সন্মিলনসমূহত গৃহীত বিভিন্ন কৰ্মপন্থাৰ ভিতৰত আটাইতকৈ তাৎপৰ্যপূৰ্ণ আলোচনা হ'ল পেৰিছ চুক্তি। ২০১৫ চনত স্বাক্ষৰিত এই চুক্তি অনুযায়ী বিশ্বৰ ১৯৬ খন ৰাষ্ট্ৰই গোলকীয় উষ্ণতা প্ৰাক-উদ্যোগিক সময়তকৈ ২০ চেলছিয়াছৰ তলত, বিশেষকৈ ১.৫০ চেলছিয়াছৰ ভিতৰত সীমাবদ্ধ কৰিবলৈ প্ৰতিশ্ৰুতিবদ্ধ হয়। পেৰিছ চুক্তিৰ অধীনত প্ৰতিখন সদস্য ৰাষ্ট্ৰই জলবায়ু পৰিৱৰ্তন ৰোধৰ বাবে নিজস্ব সামৰ্থ অনুযায়ী কেতবোৰ ৰাষ্ট্ৰীয়ভাৱে নিৰ্ধাৰিত সংকল্প (Nationally Determined Commitment or NDC) দাখিল কৰে।

২০১৫ চনত ভাৰতবৰ্ষই জলবায়ু পৰিৱৰ্তনৰ হাৰ নিম্নতম স্তৰত ৰখাৰ উদ্দেশ্যে দেশৰ শক্তি উৎপাদনত ব্যৱহৃত মুঠ ইন্ধনত



অজীৱাশ্ম ইন্ধনৰ পৰিমাণ শতকৰা ৪০ শতাংশলৈ বৃদ্ধি কৰিবলৈ সংকল্প লৈছিল। লগতে সেউজ গৃহ গেছ নিৰ্গমনৰ তীব্ৰতা ২০০৫ চনৰ তুলনাত ৩৩ ৰ পৰা ৩৫ শতাংশলৈ হ্ৰাস, অতিৰিক্ত ২.৫-৩ বিলিয়ন টন কাৰ্বন সমতুল্যৰ কাৰ্বন ছিংক নিৰ্মাণ কৰাৰ সিদ্ধান্ত গ্ৰহণ কৰিছিল।

২০২১ চনৰ ৩১ অক্টোবৰৰ পৰা ৰচ নৱেম্বৰলৈ ২৬ সংখ্যক দলীয় সন্মিলন স্কটলেণ্ডৰ গ্লাছগোত ড° আলোক শৰ্মাৰ সভাপতিত্বত অনুষ্ঠিত হয়। এই সন্মিলনত বক্তব্য ৰাখি প্ৰধানমন্ত্ৰী নৰেন্দ্ৰ মোদীয়ে ২০১৫ চনত ৰাষ্ট্ৰীয়ভাৱে নিৰ্ধাৰণ কৰা সংকল্পসমূহত সংশোধন কৰি জলবায়ু পৰিৱৰ্তন ৰোধৰ নিমিত্তে পাঁচটি বিশেষ সংকল্পক পঞ্চামৃত হিচাপে ঘোষণা কৰে।

২০৩০ চনৰ ভিতৰত অজীৱাশ্ম ইন্ধন-ব্যৱহৃত শক্তি ৫০০ গিগাৱাটলৈ বৃদ্ধি: জীৱাশ্ম ইন্ধনৰ দহনৰ ফলত এক বৃহৎ পৰিমাণৰ সেউজ গৃহ গেছ বায়ুমণ্ডললৈ নিৰ্গত হয়। সেয়েহে সমগ্ৰ বিশ্বই বৰ্তমান জীৱাশ্ম ইন্ধনৰ পৰিৱৰ্তে পৰিষ্কাৰ ইন্ধনৰ ব্যৱহাৰত গুৰুত্ব আৰোপ কৰিছে। দেশ এখনৰ উন্নয়নৰ বাবে শক্তি উৎপাদন এক অপৰিহাৰ্য বিষয় আৰু ভাৰতবৰ্ষৰ দৰে উন্নয়নশীল দেশসমূহে শক্তি উৎপাদনৰ বাবে মূলতঃ কয়লাৰ দৰে জীৱাশ্ম ইন্ধনৰ ওপৰত নিৰ্ভৰ কৰে। অজীৱাশ্ম ইন্ধন-ব্যৱহৃত শক্তিৰ পৰিমাণ ৫০০ গিগাৱাটলৈ বৃদ্ধি কৰিবলৈ সৌৰশক্তি, বায়ু শক্তি আৰু পাৰমাণৱিক শক্তিৰ মাত্ৰা বৃদ্ধি কৰিব লাগিব। বিজ্ঞান আৰু পৰিৱেশ কেন্দ্ৰই প্ৰকাশ কৰা অনুযায়ী ২০৩০ চনলৈ কৰা এক প্ৰক্ষেপণ মতে ৫০০ গিগাৱাটৰ লক্ষ্যত উপনীত হ'বৰ বাবে ভাৰতবৰ্ষই ২৮০ গিগাৱাট সৌৰশক্তি আৰু ১৪০ গিগাৱাট বায়ুশক্তি আহৰণ কৰিলে প্ৰয়োজনীয় বাকী শক্তি পাৰমাণৱিক শক্তিৰ দ্বাৰা আহৰণ কৰিব পৰা যাব।

২০৩০ চনৰ ভিতৰত মুঠ প্ৰয়োজনীয় শক্তিৰ ৫০% পুনঃ নৱীকৰণযোগ্য শক্তি: শক্তিখণ্ডক প্ৰদূষণমুক্ত তথা সেউজ গৃহ গেছ নিৰ্গমনহীন কৰিবলৈ হ'লে পুনঃনৱীকৰণযোগ্য শক্তিৰ ব্যৱহাৰত গুৰুত্ব আৰোপ কৰা নিতান্তই প্ৰয়োজনীয়। বৰ্তমান ভাৰতবৰ্ষৰ মুঠ শক্তি উৎপাদনৰ মাত্ৰ ১৬ শতাংশহে পুনঃনৱীকৰণযোগ্য উৎসৰ পৰা উৎপাদন কৰা হয়। ইয়াৰ ভিতৰত অধিকাংশয়ে আহৰণ কৰা হয় সৌৰ শক্তি, বায়ু শক্তি, জৈৱ শক্তি আৰু জলবিদ্যুৎ শক্তিৰ পৰা। লগতে অতি কম হাৰত পেলনীয়া সামগ্ৰীৰ পৰা বিদ্যুৎ উৎপাদন প্ৰকল্পও কিছু অঞ্চলত দেখিবলৈ পোৱা যায়। পুনঃনৱীকৰণযোগ্য শক্তিক প্ৰাধান্য দি ৫০% পৰ্যন্ত পৰিষ্কাৰ শক্তি উৎপাদন হ'লে প্ৰদূষিত সেউজ গৃহ গেছৰ নিৰ্গমনত নিশ্চয়কৈ এক ফলপ্ৰসূ হ্ৰাস দেখিব পোৱা যাব।

২০৩০ চনলৈ প্ৰক্ষেপিত মুঠ কাৰ্বন নিৰ্গমনৰ ৰ বিলিয়ন টন হ্ৰাস: অৰ্থনৈতিক প্ৰগতিৰ দিশে আগবঢ়াৰ লগে লগে অধিক আন্তঃগাঁথনি নিৰ্মাণ, উদ্যোগ, যান-বাহন, শক্তি উৎপাদন ইত্যাদিৰ কাৰণে ভৱিষ্যতলৈ কাৰ্বন নিৰ্গমন অধিক বৃদ্ধি পাব। বিজ্ঞান আৰু পৰিৱেশ কেন্দ্ৰৰ মতে, স্বাভাৱিক গতিত (Business as usual) সকলো চলি থাকিলে ২০৩০ চনৰ ভিতৰত ভাৰতবৰ্ষত কাৰ্বন নিৰ্গমন দুগুণ হৈ ৪.৪৮ বিলিয়ন টন হ'ব। অৰ্থাৎ এই কাৰ্বন নিৰ্গমনৰ ৰ বিলিয়ন টন কমাই দিলে মুঠ কাৰ্বন নিৰ্গমনত ২২ শতাংশ হ্ৰাস দেখিবলৈ পোৱা যাব।

২০৩০ চনৰ ভিতৰত দেশৰ অৰ্থনীতিৰ কাৰ্বন তীব্ৰতা ৪৫% হ্ৰাস: কাৰ্বন তীব্ৰতাৰ (Carbon Intensity) দ্বাৰা মুঠ ঘৰুৱা উৎপাদনৰ প্ৰতিটো গোটৰ অনুপাতে কাৰ্বন নিৰ্গমনৰ মাপ জোখা হয়। অৰ্থাৎ কাৰ্বন তীব্ৰতাৰ মাত্ৰা হ্ৰাস কৰা মানে অৰ্থনৈতিক উন্নয়নৰ বাবে কম পৰিমাণে কাৰ্বন নিৰ্গমন কৰা পৰিষ্কাৰ শক্তিৰ ব্যৱহাৰ। বিজ্ঞান আৰু পৰিৱেশ কেন্দ্ৰৰ অধ্যয়নত প্ৰকাশিত হৈছে যে ২০০৫ চনৰ পৰা ২০১৬ চনৰ ভিতৰত ইতিমধ্যেই দেশৰ অৰ্থনীতিত কাৰ্বন নিৰ্গমনৰ মাত্ৰা ২৫% হ্ৰাস পাইছে।

২০৭০ চনৰ ভিতৰত ভাৰতবৰ্ষ নেট-জিৰো ৰাষ্ট্ৰ: নেট-জিৰো অথবা নেট শূন্য অৱস্থাই বায়ুমণ্ডললৈ নিৰ্গত হোৱা সেউজ গৃহ গেছ আৰু বায়ুমণ্ডলৰ পৰা পুনৰাই শোষণ কৰা সেউজ গৃহ গেছৰ মাজৰ সমাৱস্থাক বুজায়। অৰ্থাৎ বিভিন্ন উৎসৰ পৰা নিৰ্গমন হোৱা সেউজ গৃহ গেছৰ পৰিমাণ আৰু বিভিন্ন প্ৰক্ৰিয়াৰে বায়ুমণ্ডলৰ পৰা পুনৰাই অপসাৰণ হোৱা সেউজ গৃহ গেছৰ পৰিমাণ সমান হ'লে এটাই আনটোক প্ৰভাৱহীন কৰি দিয়ে। গ্লাছগোত অনুষ্ঠিত ক'প-২৬ত আটাইতকৈ আলোচিত বিষয়টোৱে হ'ল নেট-জিৰো। ইতিমধ্যে অন্যান্য দেশসমূহে নেট-জিৰো অৱস্থাত উপনীত হোৱাৰ বাবে ভিন ভিন সময়সীমা নিৰ্ধাৰণ কৰিছে। যদিও অধিক জনসংখ্যাৰ দেশ ভাৰতবৰ্ষত জনমুৰি কাৰ্বন নিৰ্গমনৰ পৰিমাণ অতি কম, কিন্তু দেশ হিচাপে কাৰ্বন নিৰ্গমনৰ ক্ষেত্ৰত আমি চতুৰ্থ স্থানত আছো। শক্তি উৎপাদনত পৰিষ্কাৰ ইন্ধনৰ ব্যৱহাৰৰ সংকল্পৰ লগতে অৰণ্য আচ্ছাদন বঢ়োৱাৰ কাৰ্যসূচীয়ে নিশ্চিতভাৱে এই নেট-জিৰো লক্ষ্যত উপনীত হোৱাত সহায় কৰিব।

আমি অতি সোনকালে এই কথা উপলব্ধি কৰা দৰকাৰ যে কেৱল মাত্ৰ চৰকাৰী আইন-নীতিৰ দ্বাৰাই জলবায়ু পৰিৱৰ্তন ৰোধ কৰা সম্ভৱ নহয়। ব্যক্তিগত পৰ্যায়তো আমি সকলোৱে এক পৰিৱেশ অনুকুল জীৱন-শৈলী আঁকোৱালি ল'ব লাগিব। শক্তিৰ অপচয় হ্ৰাস কৰি ইন্ধন ব্যৱহাৰৰ ক্ষেত্ৰত আমি মিতব্যয়ী হ'ব লাগিব। সৌৰশক্তি চালিত সঁজুলি, যানবাহন আদি আমাৰ ভৱিষ্যৎ। সেউজ আচ্ছাদন বৃদ্ধি কৰাৰ ক্ষেত্ৰত গছপুলি ৰোপণৰ কাৰ্যসূচী হাতত লৈ জলবায়ু পৰিৱৰ্তন ৰোধৰ অভিযানত আমি নিজৰ অৱদান আগবঢ়াব লাগিব। প্ৰকৃতিৰ সৈতে সমাৱস্থান কৰি শক্তি তথা সম্পদৰ যথোচিত ব্যৱহাৰ কৰিলেহে পৃথিৱীখন জীৱন ধাৰণৰ উপযোগী হৈ থাকিব।

থলুৱা ফলৰ পুষ্টিকাৰক গুণাগুণ



ড° অন্নজ্যোতি গগৈ

ফলমূল মানুহৰ প্ৰকৃতিজাত প্ৰধান খাদ্যদ্ৰব্যৰ ভিতৰত অন্যতম। ই মানুহৰ প্ৰাচীনতম খাদ্য। ফল সহজে হজম হয় আৰু তেজ আৰু খাদ্যনলী পৰিস্কাৰ কৰাত মুখ্য ভূমিকা পালন কৰে। যি লোকে নিয়মিতভাৱে এই প্ৰাকৃতিক খাদ্য গ্ৰহণ কৰে তেওঁলোক সুস্বাস্থ্যৰ অধিকাৰী হয়। কৃত্তিম খাদ্যৰ পৰা হ'ব পৰা বেমাৰৰ বিৰুদ্ধে ফলমূলে সফলতাৰে কাৰ্যব্যৱস্থা ল'ব পাৰে। সেয়েহে সতেজ ফল উত্তম খাদ্যই নহয়, ই সুঔষধ হিচাপেও কাম কৰে।

বেদত ফলমূলক ভগৱানৰ খাদ্য বুলি অভিহিত কৰা হৈছে। পবিত্ৰ কোৰাণৰ মতে আঙুৰ, খেজুৰ, ডালিম, ডিমৰু আদি ভগৱানৰ স্বৰ্গীয় ফল আৰু এইবোৰ মানৱ জাতিলৈ অনবদ্য উপহাৰস্বৰূপ।

সুস্বাস্থ্য, নিৰোগী দেহ আৰু দীৰ্ঘজীৱন প্ৰাপ্তিৰ লগত খাদ্যাভাসৰ পোনপটীয়া সম্পৰ্ক থাকে। শৰীৰটোক বিভিন্ন বেমাৰ-আজাৰৰ পৰা আঁতৰত ৰখাৰ অন্যতম চাবিকাঠি হ'ল পৰ্যাপ্ত পৰিমাণে ফলমূল খোৱাৰ অভ্যাস গঢ়ি তোলা। শৰীৰৰ পুষ্টিসাধনৰ বাবে লাগতিয়াল বিভিন্ন উপাদানসমূহ যেনে পানী, ভিটামিন, খনিজ পদাৰ্থ, আঁহ আদি ফলমূলত পৰ্যাপ্ত পৰিমাণে পোৱা যায়। শৰীৰ যন্ত্ৰৰ কাৰ্যকলাপ নিয়াৰিকৈ চলাই নিয়াত ফলমূলৰ অৱদান অনস্বীকাৰ্য্য। ফলমূলে বিভিন্ন বেমাৰ-আজাৰ প্ৰতিৰোধ বা নিৰাময় কৰাত মুখ্য ভূমিকা পালন কৰে। ফলমূলত থকা আঁহজাতীয় পদাৰ্থই কোষ্ঠকাঠিন্য (Constipation) আঁতৰ কৰাত সহায় কৰে।তদুপৰি নিয়মিত ফলমূল খালে ৰক্তচাপ কমাই ৰখাৰ উপৰিও ক'লন(খাদ্যনলীৰ শেষ অংশ) কেন্সাৰত বাধা দিব পাৰি বুলি স্বাস্থ্যবিজ্ঞানীসকলে মত পোষণ কৰিছে। আনহাতে দেহক নিয়মিত ৰূপত ফলমূলৰ যোগান ধৰিলে অণুজীৱৰ দ্বাৰা হোৱা সংক্ৰামক ৰোগক বাধা দিব পাৰি আৰু পুষ্টিহীনতাৰ পৰা দেহটো ৰক্ষা পৰে। বতৰৰ যিকোনো ফলেই মানৱ



দেহত ফলমূলত থকা উপাদানবোৰ যোগান ধৰিবলৈ সক্ষম।মাত্ৰ ফলভেদে উপাদানবোৰৰ উপস্থিতি বা পৰিমাণ কম বেছি হ'ব পাৰে।

অসমৰ থলুৱা ফলৰ তালিকাখন যথেষ্ট দীঘলীয়া সেইবোৰৰ ভিতৰত লেটেকু, পনিয়ল, হেলচ, খেৰেজু, অমৰা, মিৰিকাটেঙা, বনপিঠা, নগাটেঙা, ডালিম, মধুৰি, বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ জামু(বৰজামু, বগীজামু, কোটাহী জামু, পানীজামু, গোলাপী জামু আদি), বিভিন্ন জাতৰ আম (যেনে-টিলিকী আম, সেন্দুৰী আম, ভিতৰ পকী আম, কেঁচাইখোৱা আম, মাটি আম আদি), নাচপতি, আতলচ মাটিকঁঠাল, কঁঠাল, তেঁতেলী, লিচু, আহোমবগৰী, নৰাবগৰী, বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ চাইট্ৰাছ ফল (যেনে-গোলনেমু, কাজীনেমু জৰানেমু চকলা টেঙা, বৰ টেঙা, ৰবাবটেঙা, মৌচুম্বী, সুমথিৰা আদি), বিভিন্ন প্ৰজাতিৰ থেকেৰা (যেনে-কুঁজি থেকেৰা, কাও থেকেৰা, বৰথেকেৰা, ৰূপহীথেকেৰা), বিভিন্ন প্ৰজাতিৰ কল(যেনে-চেনি কল, জাহাজী কল, পুৰা কল, ভীমকল, মালভোগ কল, মনোহৰ কল আদি), কৰ্দৈ, ৰহেদৈ, বেল, লতাবেল, কৰ্জা টেঙা আদি অন্যতম।

ফলমূল বুলি ক'লে কেৱল আঙুৰ, আপেলকে সাঙুৰি ল'ব



নালাগে। আঙুৰ, আপেলৰ দৰে অভিজাত ফলমূলৰ তুলনাত অন্যান্য ফলমূলত থকা উপাদানসমূহ কোনোগুণেই কম নহয়। বৰং কোনো কোনো ক্ষেত্ৰত বেছিহে। উদাহৰণস্বৰূপে আপেল (৫৯) আৰু আঙুৰৰ (৩২) কেলৰি শক্তিৰ তুলনাত কঁঠাল আৰু আমলখিৰ কেলৰি শক্তিৰ পৰিমাণ হ'ল যথাক্ৰমে ৮৮ আৰু ৪৮। সেইদৰে জামুৰ ৬২, আমৰ ৭৪, সুমথিৰাৰ ৫৯, ডালিমৰ ৬৫, কলৰ ১১৬, বেলৰ ১৩৭ ইত্যাদি।

পশ্চিমীয়া দেশবোৰত এনিমিয়া আদি ৰোগৰ পৰা ৰক্ষা পাবৰ বাবে মানুহে আইৰনৰ বড়ি খায়। কিন্তু অসমত লেটেকু আৰু পনিয়ল খালে কোনো আইৰনজাতীয় বড়ি খোৱাৰ প্ৰয়োজন নহয়। এই দুবিধ ফলৰ পৰা শতকৰা ১৮ ভাগ কেলছিয়াম পাব পাৰি। পশ্চিমৰ দেশবোৰৰ তুলনাত আমাৰ অসমত গৰুৰ গাখীৰৰ উৎপাদন কম, গতিকে লেটেকু আৰু পনিয়লে কেলছিয়ামৰ অভাৱ যথেষ্ট পৰিমাণে দূৰ কৰিব পাৰে। এই ফল দুটাত ফছফৰাছো যথেষ্ট পৰিমাণে থাকে।

ঔষধি গুণাগুণৰ ফালৰ পৰাও অসমৰ পৰিৱেশৰ পৰা পোৱা কিছুমান ফলৰ উপাদান অতি গুৰুত্বপূৰ্ণ। জণ্ডিছ ৰোগত কৰ্দৈ অতি সুফলদায়ক। পেটৰ অসুখ বা গ্ৰহণীৰোগত অমৰাই হিতকাৰক ফল দিয়ে। ক'লাজামু (বৰজামু) বহুমূত্ৰ ৰোগৰ বাবে সুপথ্য। আমলখি, মধুৰী, নেমুজাতীয় ফল ভিটামিন চি-ৰ চহকী উৎসস্বৰূপ। আমত এ-ভিটামিন পৰ্যাপ্ত পৰিমাণে পোৱা যায়। পেটৰ অসুখত বেল, থেকেৰা উপকাৰী। পকা বেল গাখীৰৰ লগত মিহলাই খালে টনিকৰ কাম কৰে। শিলিখাৰ ঔষধি গুণ সম্পৰ্কত ডাকৰ বচনত কৈছে-ভাত খাই উঠি তিনি শিলিখা, তাৰ মানত ৰোগ টিলিকা'। অৰ্থাৎ ভাত খাই নিয়মিতভাৱে তিনিটাকৈ শিলিখা খোৱা মানুহৰ দেহত ৰোগে আশ্ৰয় ল'ব নোৱাৰে।

কিছুমান ফল সুস্বাদু ৰন্ধন প্ৰকৰণতো ব্যৱহাৰ হয়। কঁঠাল, অমৰা, ঔটেঙা, তেঁতেলী আদি তেনে কিছুমান ফল। কঁঠালৰ কলিক 'মুচি' বোলে। কুমলীয়া কঁঠাল ভাজি, আঞ্জা প্ৰস্তুত কৰি বা আচাৰ প্ৰস্তুত কৰিও খোৱা হয়। কঁঠালৰ গুটিও এবিধ পুষ্টিকৰ তথা ৰুচিকৰ খাদ্যদ্ৰব্য। অমৰাৰ সৈতে গৰৈ মাছৰ আঞ্জাখন পাভযোৱা সদৃশ হয়। মাছৰ লগত ঔটেঙা, কচু আৰু ঢেঁকীয়াৰ ব্যঞ্জনখন অতি তৃপ্তিদায়ক হয়। পকা তেঁতেলী বুঢ়া বৰালিৰ আঞ্জা আহোম যুগৰ পৰাই প্ৰচলিত। এয়া কেইটামান উদাহৰণহে মাথোন।

পৰিতাপৰ তথা আশ্চৰ্যাকৰ বিষয় এয়ে যে সম্প্ৰতি অসমত বহুতো ফল লুপ্ত হোৱাৰ উপক্ৰম হৈছে। সেইসমূহৰ ভিতৰত পৰামলখি, খেৰেজু নগাটেঙা, পনিয়ল, মিৰিকাটেঙা, লেটেকু, বৰপিঠা, কৰ্জাটেঙা, আহোমবগৰী, নৰাবগৰী, তেঁতেলী অন্যতম।

থলুৱা ফলৰ ভিতৰত কিছুমানৰ প্ৰজনন ক্ষমতা চমকপ্ৰদ। অমৰা, খেৰেজু ইত্যাদি কিছুমান উদ্ভিদৰ বীজ মাটিত পৰিলে সহজতে গজালি উলাই পুলি লহপহকৈ বাঢ়ি আহে। তথাপি এই উদ্ভিদসমূহৰ উপসস্থিতি আজি অসমত আশাপ্ৰদ নহয়। কিছুমান গছৰ (যেনে আহোমবগৰী, নৰাবগৰী, মিৰিকাটেঙা) বৃদ্ধিৰ বাবে অধিক ভূমিৰো প্ৰয়োজন নহয়। কম মাটিতে উপযুক্তভাৱে প্ৰতিপালন কৰি থলুৱা ফল কিছুমানক আমি ঘৰৰ চৌপাশত সংৰক্ষণ কৰিব পাৰো। সুস্বাস্থ্যৰ বাবে 'জুছ থেৰাপি' (Juice Therapy)-ৰ প্ৰয়োজনীয়তালৈ চাই আমি পাৰ্য্যমানে থলুৱা ফলৰ গছ সংৰক্ষণ কৰাত গুৰুত্ব দিয়া উচিত।

কিছুমান লোকে থলুৱা ফলক অৱহেলাৰ দৃষ্টিৰে চোৱা পৰিলক্ষিত হয়।তেওঁলোকে থলুৱা ফলৰ সলনি বজাৰৰ পৰা কিনি অনা নামী-দামী ফলৰ প্ৰতিহে অধিক আকৃষ্ট হোৱা দেখা যায়। কিছুলোকে থলুৱা ফলৰ পুষ্টিকাৰক গুণাগুণৰ বিষয়ে নাজানে। অৱশ্যে স্থানভেদে কিছুমান থলুৱা ফলৰ পয়োভৰ নাথাকে বা থাকিলেও সন্তোষজনক নহয়। নগাটেঙা তেনে এবিধ ফল। এই থলুৱা ফলবিধ ডিব্ৰুগড়, তিনিচুকীয়া জিলাত পোৱাৰ তথ্যহে পোৱা গৈছে। এচাম লোকে থলুৱা ফলমূলৰ গছসমূহক নকৈ ৰোৱাৰ প্ৰতি আগ্ৰহ প্ৰকাশ নকৰে আৰু থকাবোৰকো কাটি ধ্বংসহে কৰে। তেঁতেলী তেনে এবিধ উদ্ভিদ। তেঁতেলী আৰু ঔটেঙা গছ ঘৰৰ চৌহদত ৰাখিব নোখোজাৰ আঁৰত এটা ডাকৰ বচনেও প্ৰভাৱান্বিত কৰা বুলি ক'ব পাৰি। সেয়া হ'ল

"আগফালে তেঁতেলী
পিছফালে ঔ
এইঘৰ মানুহ
উঠিবৰ হ'লনে নৌ?"

অৱশ্যে থলুৱা ফলৰ আদৰ একেবাৰে নাই বুলিও ক'ব নোৱাৰি। সৰু-বৰ নগৰ চহৰৰ হাট বজাৰত বতৰৰ ফলসমূহ ওলাই আৰু সেইবোৰৰ ক্ৰেতা-বিক্ৰেতাৰ সংখ্যাও একেবাৰে নগন্য নহয়। আজিকালি থলুৱা ফলমূলৰ দামো তেনেই কম নহয়।

এতিয়াও বহুতো থলুৱা ফলৰ পুষ্টিকাৰক গুণাগুণ জানিব পৰা হোৱা নাই। জনা বিলাকৰো বহুল প্ৰচাৰ তথা প্ৰসাৰৰ অভাৱত সৰ্বসাধাৰণ ৰাইজৰ ওচৰ পোৱা নাই। সকলোবোৰ থলুৱা ফলৰ পুষ্টিকাৰক গুণৰ সম্ভেদ পালে জনগণৰ অধিক কল্যাণ হ'ব। ফলবোৰত থকা ঔষধি গুণাগুণে বেমাৰ-আজাৰ আৰোগ্য আৰু প্ৰতিৰোধ কৰাৰ উপৰিও ভালেমান উদ্যোগত প্ৰয়োগ কৰি হ'ব পৰা যাব। এই দিশত অৰ্থনৈতিকভাৱে লাভৱান হ'ব পৰা যাব। এই দিশত স্বাস্থ্য বিজ্ঞানী, পৰিপুষ্টিবিজ্ঞানী, উদ্ভিদবিজ্ঞানী তথা ৰসায়নবিজ্ঞানী সকলোৰে কৰণীয় আছে।

গাণিতিক জগতত শ্ৰীনিৱাস ৰামানুজনৰ প্ৰাসংগিকতা

দেবাশিস প্ৰতিম শৰ্মা



“এটা সমীকৰণে মোৰ কাৰণে একো অৰ্থ বহন নকৰে যদিহে ই ঈশ্বৰৰ বিষয়ে একো চিন্তা নকৰে”

-শ্ৰীনিৱাস ৰামানুজন

অধ্যাপক জৰ্জ এন্ড্ৰিউছে যেতিয়া ৰামানুজনৰ নথিপত্ৰবোৰ ১৯৭৬ চনত কেমব্ৰিজ বিশ্ববিদ্যালয়ৰ ট্ৰিনিটি মহাবিদ্যালয় পুথিভঁৰালৰ বাকচত পঞ্চাছ বছৰে ধূলি লাগি থকা অৱস্থাৰ পৰা উদ্ধাৰ কৰিছিল, সেইসময়ত তেৰো নিশ্চয় এই পুনৰাৱিষ্কাৰে গোটেই গাণিতিক জগতক কিদৰে আলোড়িত কৰি তুলিব সেয়া পূৰ্বানুমান কৰিব পৰা নাছিল। ১৯২০ চনৰ আগতেই লিখা তেওঁৰ লেখনিসমূহ আজি ইণ্টাৰণেটৰ সুৰক্ষাৰ পৰা আদি কৰি বিশ্বব্ৰহ্মাণ্ডৰ ৰচনা সম্পৰ্কে বুজিবলৈ ব্যৱহাৰ কৰা হৈছে।

শ্ৰীনিবাস ৰামানুজন আয়েঙ্গাৰৰ জন্ম চেন্নাইৰ পৰা ৪০০ কিলোমিটাৰ দূৰত্বত অৱস্থিত ইৰোড নামৰ সৰু গাওঁ এখনত ১৮৮৭ চনত এটা দুখীয়া পৰিয়ালত হয়। পিতৃ শ্ৰীনিবাস আয়েঙ্গাৰ পেছাত এখন দোকানৰ কেৰাণী আছিল আৰু মাক কোমলাতম্মল এগৰাকী গৃহিণী। সৰুকালৰে পৰা স্বাস্থ্যৰ দিশৰ পৰা ৰামানুজন দুৰ্বল আছিল যদিও সেয়া গণিতৰ প্ৰতি থকা তেওঁৰ হাবিয়াসৰ সন্মুখত হেঙাৰ হিচাপে থিয় হ'বলৈ দিয়া নাছিল। আনকি তেখেতক যেতিয়া ইংৰাজ গণিতজ্ঞ জ'ডফ্ৰি হাৰ্ডিয়ে চিকিৎসালয়ত সাক্ষাৎ কৰিবলৈ আহি তেওঁ অহা টেক্সিখনৰ লাইচেন্স সংখ্যা ১৭২৯-টো নিৰস বুলি জনাইছিল, ৰামানুজনে উত্তৰ দিছিল যে সেয়া দৰাচলতে এটি আমোদজনক সংখ্যাহে। ১৭২৯ সংখ্যাটো হ'ল আটাইতকৈ কনিষ্ঠ সংখ্যা যি দুটা ঘনক সংখ্যাৰ যোগফলৰে পৃথক পৃথককৈ পাব পাৰি (১৭২৯=১^৩+১২^৩=৯^৩+১০^৩)। সেয়াই আছিল ৰামানুজন যি নৰাপাতিতো গণিত চৰ্চা কৰিছিল। তেখেতৰ জীৱনজোৰা অধ্যাৱসায় আৰু বিজ্ঞান জগতলৈ কৰা অৱদানক সুঁৱৰি ভাৰতত তেখেতৰ জন্মদিন ২২ ডিচেম্বৰৰ দিনটো ৰাষ্ট্ৰীয় গণিত দিৱস হিচাপে পালন কৰা হয়।

ৰামানুজনে গণিতৰ আখৰা মাটি-ফলকত কৰি শেষত কাগজত তুলিছিল। এবাৰ এজন বন্ধুৱে তেওঁ কাগজত অনুশীলন কিয় নকৰে সোধতে তেওঁ ওলোটাই সুধিছিল, “ঘৰত খাদ্যৰ অভাৱ থাকিলে, মই কাগজ কেনেকৈ কিনিম?” অভাৱ অনাটনে জুৰুলা কৰা জীৱনত গৱেষণা অব্যাহত ৰাখিবলৈ ১৯১২ চনত মাদ্ৰাজ প'ৰ্ট ট্ৰাষ্টত তেখেতে কেৰাণী হিচাপে মকৰল হৈছিল। ১৯১৪ চনত ৰামানুজনে হাৰ্ডিৰ আমন্ত্ৰনক্ৰমে ইংলেণ্ডলৈ ৰাওনা হয় আৰু ১৯১৬ চনত কেমব্ৰিজ বিশ্ববিদ্যালয়ৰ পৰা বিজ্ঞানৰ স্নাতক ডিগ্ৰী লাভ কৰে। তেওঁ হাৰ্ডিৰ লগত গণিতৰ গৱেষণাত অব্যাহত ৰাখে আৰু ১৯১৮ চনত তেওঁক কেমব্ৰিজ ফিল'ছ'ফিকেল ছ'চাইটি আৰু ৰ'য়েল ছ'চাইটি অব লণ্ডনৰ তৰফৰ পৰা ফেলক্স হিচাপে নিৰ্বাচিত কৰা হয়। তেওঁলৈ পাশ্চাত্যৰ ৰাষ্ট্ৰৰ গোড়া শৈক্ষিক সংস্থাবোৰে আগবঢ়োৱা স্বীকৃতিয়ে ভাৰতীয় স্বাধীনতা সংগ্ৰামকো যথেষ্ট অনুপ্ৰেৰণা দিছিল।

২০১০ চনত কেইজনমান বিজ্ঞানীয়ে ৰামানুজনৰ মাক থিটা ফাংচনৰ (Mock Theta Function) লগত পদাৰ্থ বিজ্ঞানৰ ষ্ট্ৰিং তত্ব (String Theory) আৰু কৃষ্ণ-গহ্বৰৰ মাজত সম্পৰ্ক স্থাপন কৰিবলৈ সক্ষম হৈছে। এয়াকে আম্ব্ৰেল মুন্চাইন সন্ধি (Umbral Moonshine Conjuncture) হিচাপে জনা যায়। এমোৰি মহাবিদ্যালয় আৰু আমেৰিকান গাণিতিক সমিতিৰ (American Mathematical Society) উপ-সভাপতি অধ্যাপক কেন আনোৰ মতে এই সন্ধি বিশ্বব্ৰহ্মাণ্ডৰ ৰচনা সম্পৰ্কে জানিবৰ বাবে অত্যাৱশ্যকীয়। অনোৱে নিজৰ জীৱনত ৰামানুজনৰ প্ৰেৰণাৰ কথা “মাই ছাৰ্চ ফ'ৰ ৰামানুজন; হাউ আই লাওঁ টু কাউণ্ট” কিতাপখনত সবিস্তাৰে লিখিছে। ৰামানুজনৰ সংগ্ৰামৰ কথা উল্লেখ কৰি অক্সনোৱে লিখিছে যে সেইসময়ত ভাৰতৰ এখন ভিতৰুৱা গাৱৰ পৰা আহি পশ্চিমীয়া গণিতজ্ঞৰ গ্ৰহণযোগ্যতা লাভ কৰিবলৈ যিমান কষ্ট-সহিষ্ণুতা স্বীকাৰ কৰিছিল, সেয়াই তেওঁক অনুপ্ৰেৰণাৰ প্ৰতীক হিচাপে স্থাপিত কৰে।

১৯২০ চনৰ ২৬ এপ্ৰিল তাৰিখে শ্ৰীনিবাস ৰামানুজনে মাত্ৰ ৩২ বছৰ বয়সত ইহলীলা সম্বৰণ কৰে। তেওঁ মৃত্যুৰ আগমুহূৰ্তলৈ লিখা শেষৰ গাণিতিক পাণ্ডুলিপিটো ১৯৭৬ চনত প্ৰকাশ পায়। ২০১৫ চনত ৰামানুজনৰ জীৱনৰ ওপৰত ভিত্তি কৰি “দ্য মেন হু নিউ ইনফিনিটি” নামক এখন বোলছবি মেট ব্ৰাউনৰ পৰিচালনাত নিৰ্মিত হয়। বোলছবিখনত ৰামানুজনৰ নাম ভূমিকাত অভিনয় কৰিছিল ডেভ পেটেলে।

ৰামানুজনৰ নাতিদীৰ্ঘ জীৱনত আগবঢ়োৱা অৱদান বিজ্ঞান জগতত সদায় পথপ্ৰদৰ্শক হৈ থাকিব। ৰামানুজন মানৱ সভ্যতাত সদায় অমৰ আৰু তেওঁৰ জীৱন ভৱিষ্যত প্ৰজন্মৰ বাবে সদায়ে অসীম প্ৰেৰণাৰ স্ৰোত হৈ ৰ'ব।

উৎস- ইণ্ডিয়া ছায়েন্স ওৱাৰ (India Science Wire)



সন্ধান

বিজ্ঞান প্ৰসাৰ আৰু তেজপুৰ বিশ্ববিদ্যালয়ৰ এক যৌথ প্ৰয়াস

ডিচেম্বৰ ২০২১ । খণ্ড ০১ । সংস্কৰণ ০৭

যোগাযোগৰ ঠিকনা

বিজ্ঞান প্ৰসাৰ, এ-৫০, ইনষ্টিটিউচনেল এৰিয়া,
ছেক্টৰ- ৬২, নয়দা- ২০১৩০৯ (উত্তৰ প্ৰদেশ)

ফোন +৯১-০১২০-২৪০৪৪৩০
ফেক্স +৯১-০১২০-২৪০৪৪৩৭
ইমেইল ঃ sandhan@vigyanprasar.gov.in
ৱেবচাইট ঃ www.vigyanprasar.gov.in

অলংকৰণ- হিমাংশু লহকৰ